la lor distanza eguale alla C. H. cioè maggiore sette volte della C.F. e non eguale alla R.N. che è à pena doppia della medesima C. F. non rimarria luogo di dubitare le macchie essere contigue al Sole, e non remote; ma si haueranno esperienze, le quali ci mostreranno la sutteſa C. H. cioè la vera distanza delle macchie, quando sono vicine al centro del disco solare, contenere non solo sette, ma dieci, e quindeci volte, la prima apparente distanza C.F. il che sarà quando le macchie siano realmente meno, e meno distanti trà di loro, che non è la sutteſa C.H. il quale accidente non potria mai accadere, quando bene la circonferenza M. N.Z. fusse lontana dalla superficie del Sole la centesima parte del diametro Solare, come appresso dimostrerò. Adunque per necessaria conseguenza n'è seguita la distanza delle macchie dalla superficie del Sole non esser se non insensibile. E la dimostrazione di quanto pur hora hò detto, sarà tale. Sia per essempio l'arco C.H. gr. 4. sarà la retta C.F. parti 24. di quali il semidiametro C. G. è 10000. e di tali sarà la sutteſa C. H. 419. cioè diciasette volte maggiore della C.F. Ma quando il semidiametro G.M. fosse maggiore solamente la centesima parte del semidiametro G.C. siche di quali parti G.C. è 10000. G.M. fosse 101000. si trouerà l'arco M. R. esser gr. 8. 4. e l'arco N.R.M. gr. 8. 58. e l'arco R.N. gr. 0. 54. e la sua corda 94. di quali la C.F. era 24. cioè maggiore di lei meno di 4. volte, dal che discorda l'esperienza non meno, che si accordi con l'altra positione. Potremo anco con l'istesso metodo veder di giorno in giorno gl'accrescimenti, e le diminuzioni de i medesimi interualli rispondenti alle conuersioni fatte solamente sopra la superficie del Sole: imperoche prendasi la figura del terzo giorno di Luglio, e posta la distanza P.C. eguale alla remotione della macchia A. dalla circonferenza del Disco Solare, pongasi poi parimente la linea P.K. eguale all'interuallo A.B. e prodotte le due perpendicolari P.Q. K.Y. trouaremo la sutteſa Q.Y. eguale alla H.L. argumento irrefragabile della conuersion fatta nella stessa superficie del Sole. Dico di più, che tali macchie non solamente sono viciniſſime, e forse contigue alla superficie del Sole, mà oltre à ciò si eleuano poco da quella,

la, inquanto alla lor grossezza, ò vogliamo dire altezza, cioè dico, che sono assai sottili in comparazion della lunghezza, e larghezza loro, il che raccolgo dall'apparire, che fanno i loro interstitij diuisi, e distinti ben spesso fino all'vltimo lembo del Disco solare; ancorche si osseruino macchie poco trà loro distanti, e poste nell'istesso parallelo, come accade delle 2. Y. del giorno 26. di Giugno; le quali cominciano ad apparire, e benche molto vicine all'estrema circonferenza del Disco, tuttauolta l'vna non occupa l'altra, mà scorgesi trà esse la separazione lucida, il che non auuerrebbe, quando esse fossero assai eleuate, e grosse; e massime essendo molto vicine trà di loro, come dimostran gl'altri disegni seguenti de' giorni 27. e 28. La macchia M. parimente, composta di vna congerie numerosa di macchie picciole mostra le distintioni trà esse fino all'vltima occultazione, benche tutto l'aggregato vadia molto scorciando mediante lo sfuggimento della superficie globosa, come si vede ne i disegni de i medesimi giorni 26. 27. & 28. Mà quì potrebbe per auuentura cadere in opinione ad alcuno, che tali macchie potessero essere semplici superficie, ò almeno di vna sottigliezza grandiſſima, poiche nel ritrouarsi vicine alla circonferenza del Disco, non più scorciano gli spazij lucidi, che trà quelle s'interpongono, che si diminuischino le lunghezze loro proprie, il che pare, che accader non potesse, quando la loro altezza fosse di qualche notabile momento; à questo rispondo non esser tal consequenza necessaria, e questo perche quando bene la loro altezza sia notabile in comparazione della loro lunghezza, ò de gli spazij traposti trà macchia, e macchia, tuttauia potrà apparir la distinzion lucida fino à gran vicinanza alla circonferenza, e ciò per lo splendore del Sole, che illustra per taglio le stesse macchie, imperoche se V. S. intenderà la superficie del Sole secondo l'arco A. F. B. e sopra di quella le due macchie C. D. E. & il raggio della vista secondo la linea retta O.C. che venga così obliqua, ò inclinata, che non possa scoprir punto la superficie del Sole segnata F. che resta interposta trà le due macchie; tuttauia le potrà scorger distinte, e non continuate, come vna sola, in virtù del canto D. della

Grossezza delle macchie è poca.

GALILEO GALILEI *Istoria e Dimostrazioni Intomo alle Macchie Solari* ROME, 1613 THE LESSING J. ROSENWALD COLLECTION, LIBRARY OF CONGRESS Octavo